

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-48290

(P2000-48290A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\* (参考)

G 0 8 B 25/10

G 0 8 B 25/10

Z 2 C 0 3 2

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

A 2 F 0 2 9

G 0 9 B 29/10

G 0 9 B 29/10

A 5 C 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数28 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-210974

(22) 出願日 平成10年7月27日 (1998.7.27)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 吉 岡 健 司

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 中 間 保 利

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100082692

弁理士 蔵合 正博

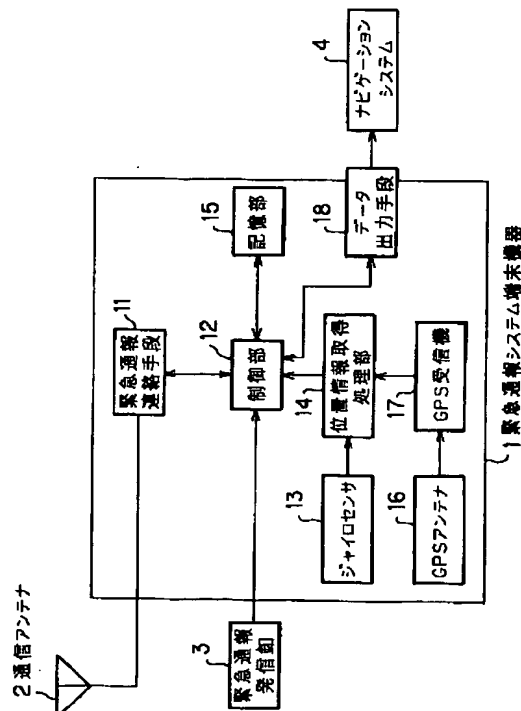
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 緊急通報システムおよびナビゲーションシステム

(57) 【要約】

【課題】 自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に、警察、緊急通報センターなどに、現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する機能を有する緊急通報システムにおいて、緊急通報システム端末機器が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、およびGPS受信機から入力した位置情報などのデータの活用を図る。

【解決手段】 緊急通報システム端末機器1の外部に接続するナビゲーションシステム4に、ナビゲーションシステム4が必要とする車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13、衛星からのデータを受信するGPSアンテナ16、GPSアンテナから入力したデータから位置情報などのデータを生成するGPS受信機17などの自車位置、状態を把握するためのデータを出力するデータ出力手段18を備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車などの車両に搭載する緊急通報システム端末機器を有する緊急通報システムにおいて、前記緊急通報システム端末機器が、ユーザが交通事故、急病などの緊急時に押下して発信処理を開始する緊急通報発信釦と、車両の進行方位を検出するジャイロセンサと、衛星からのデータを受信するGPSアンテナと、前記GPSアンテナで受信したデータから車両の現在位置を検出するGPS受信機と、前記ジャイロセンサおよびGPS受信機からの信号により位置情報を生成する位置情報取得処理部と、種々のデータを記憶する記憶部と、前記緊急通報発信釦が押下された時に前記記憶部に記憶された電話番号を用いて緊急情報を発信する緊急通報連絡手段と、前記位置情報取得処理部が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータおよびGPS受信機から入力した位置情報などのデータを、前記緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムに出力するデータ出力手段と、装置全体を制御する制御部とを備えた緊急通報システム。

【請求項2】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などの自車の位置、状態を把握するためのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項3】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項4】 位置情報取得処理部が有するGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項5】 位置情報取得処理部が有する自車の現在速度を示すスピードパルスデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報

システム。

【請求項6】 位置情報取得処理部が有する自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項7】 位置情報取得処理部が有する緯度、経度データを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項8】 位置情報取得処理部が有するマップマッチングを行うに必要なデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項9】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、データ信号のみで転送する非同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項10】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項11】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求

などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する場合、パラレル信号を用いたバス信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項12】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、ネットワークの通信に用いられるLANを用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項13】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な赤外線信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項14】 位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な無線信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システム。

【請求項15】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項16】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、前記車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよび前記GPS受信機がGPSアンテナから受信したデータよりマップマッチ

ングを行い、LCDなどの表示手段を用い、自車位置などの情報をユーザーに知らせる機能を有するナビゲーションシステム。

【請求項17】 緊急通報システム端末機器から出力した、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサが生成したデータを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項18】 緊急通報システム端末機器から出力したGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項19】 緊急通報システム端末機器から出力した自車の現在速度を示すスピードパルスデータを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項20】 緊急通報システム端末機器から出力した自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項21】 緊急通報システム端末機器から出力した緯度、経度データを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項22】 緊急通報システム端末機器から出力したマップマッチングを行うに必要なデータを入力する手段を有するナビゲーションシステム。

【請求項23】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、データ信号のみで転送する非同期シリアル信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項24】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項25】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、パラレル信号を用いたバス信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項26】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、ネットワークの通信に用いられるLAN信号を用いたバス信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項 27】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な赤外線信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

【請求項 28】 緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な無線信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車などの車両に搭載されて、交通事故、急病などの緊急時に、警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターに、緊急連絡手段を通じて現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する機能を有する緊急通報システム端末機器を備えた、緊急通報システム、およびその緊急通報システム端末機器に接続されたナビゲーションシステムに関する。

##### 【0002】

【従来の技術】従来より、自動車などの車両に搭載されて、警察、緊急通報センターなどの前記緊急通報システムを管轄するセンターに通信事業者の基地局などを經由して電話発信処理を行う緊急通報連絡手段を備えた緊急通報システムが知られている。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の緊急通報システムは、緊急通報システム端末機器が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータおよび緊急通報システム端末機器に有するGPS受信機から入力した位置情報などのデータを、緊急通報システム端末機器の外部に出力する事ができなかったため、緊急通報システムが搭載される車両にナビゲーションシステムを搭載する際に、ナビゲーションシステムにも同様にジャイロセンサやGPS受信機などの自車の位置、状態を把握するためのシステムが必要であった。

【0004】本発明は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、ナビゲーションシステムの構成を簡素化することのできる緊急通報システム、およびその緊急通報システム端末機器に接続されたナビゲーションシステムを提供することを目的とするものである。

##### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため

に、本発明の緊急通報システムは、緊急通報システム端末機器が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータおよび緊急通報システム端末機器が有するGPS受信機から入力した位置情報などのデータを、前記緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムに出力するデータ出力手段を備えたものであり、前記ナビゲーションが必要とするGPS受信機などの自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

##### 【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、自動車などの車両に搭載する緊急通報システム端末機器を有する緊急通報システムにおいて、前記緊急通報システム端末機器が、ユーザが交通事故、急病などの緊急時に押下して発信処理を開始する緊急通報発信釦と、車両の進行方位を検出するジャイロセンサと、衛星からのデータを受信するGPSアンテナと、前記GPSアンテナで受信したデータから車両の現在位置を検出するGPS受信機と、前記ジャイロセンサおよびGPS受信機からの信号により位置情報を生成する位置情報取得処理部と、種々のデータを記憶する記憶部と、前記緊急通報発信釦が押下された時に前記記憶部に記憶された電話番号を用いて緊急情報を発信する緊急通報連絡手段と、前記位置情報取得処理部が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータおよびGPS受信機から入力した位置情報などのデータを、前記緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムに出力するデータ出力手段と、装置全体を制御する制御部とを備えた緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ、およびGPSアンテナから入力したデータより位置情報などのデータを生成するGPS受信機などの自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0007】本発明の請求項2に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などの自車の位置、状態を把握するためのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサおよびGPSアンテナから入力したデータより位置情報などのデータを生成するG

PS受信機などの自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0008】本発明の請求項3に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0009】本発明の請求項4に記載の発明は、位置情報取得処理部が有するGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とするGPSアンテナ、GPS受信機が不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0010】本発明の請求項5に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する自車の現在速度を示すスピードパルスデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とするスピードパルス受信装置が不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0011】本発明の請求項6に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とするリバースデータ受信装置が不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0012】本発明の請求項7に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する緯度、経度データを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする緯度、経度を算出する演算処理部が不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0013】本発明の請求項8に記載の発明は、位置情報取得処理部が有するマップマッチングを行うに必要なデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とするマップマッチングを行うに必要なデータを算出する演算処理部が不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0014】本発明の請求項9に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、データ信号のみで転送する非同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0015】本発明の請求項10に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請

求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0016】本発明の請求項11に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する場合、パラレル信号を用いたバス信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする、自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0017】本発明の請求項12に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続されたナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、ネットワークの通信に用いられるLANを用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記ナビゲーションが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるため、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0018】本発明の請求項13に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な赤外線信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記緊急通報端末機器と、前記ナビゲーションを接続する事なく、前記自車位置、状態を把握するためのデータの伝達が可能になるため、前記ナビゲーションが必要とする自車位置、状態を把握するためのシ

ステムが不要になり、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0019】本発明の請求項14に記載の発明は、位置情報取得処理部が有する車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、制御部が有するタイマ、もしくは、緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムの要求などのトリガにより、データ出力手段を用いて前記ナビゲーションシステムに出力する際に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な無線信号を用いて、前記ナビゲーションシステムに出力することを特徴とする請求項1記載の緊急通報システムであり、前記緊急通報端末機器と、前記ナビゲーションを接続する事なく、前記自車位置、状態を把握するためのデータの伝達が可能になるため、前記ナビゲーションが必要とする、自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になり、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0020】本発明の請求項15に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0021】本発明の請求項16に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを、入力し、前記車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータおよび前記GPS受信機がGPSアンテナから受信したデータよりマップマッチングを行い、LCDなどの表示手段を用い、自車位置などの情報をユーザーに知らせる機能を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする、自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0022】本発明の請求項17に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力した車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサが生成したデータを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とするジャイロセンサデータなどの車両の進行方向、向きなどの情報を

把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0023】本発明の請求項18に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力したGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とするGPSアンテナ、GPS受信機などの位置情報を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0024】本発明の請求項19に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力した自車の現在速度を示すスピードパルスデータを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とするスピードパルス取得処理装置などの自車の現在速度データ取得装置が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0025】本発明の請求項20に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力した自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とするリバースデータ取得処理装置などの自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータ取得装置が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0026】本発明の請求項21に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力した緯度、経度データを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションより、緯度、経度データを算出する演算処理部が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0027】本発明の請求項22に記載の発明は、緊急通報システム端末機器から出力したマップマッチングを行うに必要なデータを入力する手段を有するナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションより、マップマッチングを行うに必要なデータを算出する演算処理部が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0028】本発明の請求項23に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、データ信号のみで転送する非同期シリアル信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする、自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナ

ビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0029】本発明の請求項24に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0030】本発明の請求項25に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、パラレル信号を用いたバス信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0031】本発明の請求項26に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、ネットワークの通信に用いられるLAN信号を用いたバス信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になるため、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0032】本発明の請求項27に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、およびGPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な赤外線信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記緊急通報システムからデータを入力するための結線を行う事なく、前記自車位置、状態を把握するためのデータを入力することが可能になるため、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になり、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0033】本発明の請求項28に記載の発明は、緊急通報システム端末機器からの車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサからのデータ、および

GPS受信機がGPSアンテナから受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する手段に、有線で結線する事なくデータの送受信が可能な無線信号を用いることを特徴とするナビゲーションシステムであり、前記緊急通報システムからデータを入力するための結線を行う事なく、前記自車位置、状態を把握するためのデータを入力することが可能になるため、前記ナビゲーションシステムが必要とする自車位置、状態を把握するためのシステムの搭載が不要になり、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

【0034】次に、本発明の緊急通報システムの実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の緊急通報システムの第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。図1において、1は自動車などの車両に搭載された緊急通報システムの端末機器であり、交通事故、急病などの緊急時に、警察、消防、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターに、現在の車両の位置情報、登録車両などのデータを送信する機能を有する。2は緊急通報連絡手段11からの発信信号を通信事業者の基地局に発信する処理を行うと共に、前記通信事業者からの受信信号を前記緊急通報連絡手段11に出力する処理を行う通信アンテナである。3はユーザーが、交通事故、急病などの緊急時に押下し、発信処理を開始するための操作信号を生成する緊急通報発信釦である。4は緊急通報システム端末機器1の外部に接続されるナビゲーションシステムである。

【0035】緊急通報システム端末機器1において、11は緊急通報連絡手段であり、制御部12からの発信要求信号に対し、制御部12から入力した電話番号により、通信事業者の基地局などを經由して前記電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始すると共に、前記通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した際に、通話状態に移行したと認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行した事を知らせる信号を制御部12に出力し、さらに、制御部12から入力した、前記車両の進行方向、向きなどの情報、及び前記位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して前記電話番号に該当する通話相手である警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターに発信する処理を行う。

【0036】12は制御部であり、前記緊急通報発信釦3からの操作信号により緊急通報要求があった事を認識し、緊急通報処理を開始するために、位置情報取得処理部14に現在の位置情報を要求する信号を出力すると共に、前記位置情報取得処理部14より、車両の進行方向、向きなどの情報、及び位置情報などのデータを入力し、さらに、記憶部15から、警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターの電話番

号を取得すると共に、前記電話番号を用いて緊急通報連絡手段11に電話の発信要求を行い、さらに、緊急通報連絡手段11から、前記電話番号に該当する通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した際に、通話状態に移行したと認識し、前記位置情報取得処理部14から入手した前記車両の進行方向、向きなどの情報、及び前記位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して前記電話番号に該当する通話相手である警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターに発信するための信号を緊急通報連絡手段11に出力する処理を行う。

【0037】13はジャイロセンサであり、車両の進行方向、向きなどの情報を生成し、位置情報取得処理部14に、車両の進行方向、向きなどの情報を出力する。14は位置情報取得処理部であり、前記制御部12からの位置情報要求信号に対し、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からのデータを入力すると共に、GPS受信機17がGPSアンテナ16から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力し、さらに、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、前記GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、制御部12に出力する処理を行う。

【0038】15は記憶部であり、警察、消防、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号、及び緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、及び登録者などの情報を格納すると共に、前記制御部12からの要求信号により、該当する、警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号、及び前記緊急通報システム端末機器1を搭載する車両の登録ナンバー、及び登録者などの情報を出力する処理を行う。

【0039】15は衛星からのデータを受信するGPSアンテナ、17は前記GPSアンテナ16から入力したデータより、位置情報などのデータを位置情報取得処理部14に出力する処理を行うGPS受信機である。

【0040】18はデータ出力手段であり、ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などのデータを、前記緊急通報システム端末機器1の外部に接続するナビゲーションシステム4に出力する。

【0041】次に、この第1の実施の形態の動作について説明する。図1において、自動車などの車両に搭載する緊急通報システムは、ユーザーが、交通事故、急病などの緊急時に、緊急通報発信釦3を押下する。緊急通報発信釦3は、ユーザーの押下操作により、押下された事を示す操作信号を緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12に出力する。制御部12は、前記緊急通報発信釦3からの操作信号により緊急通報要求があつ



た事を認識し、緊急通報処理を開始し、位置情報取得処理部 14 に現在の位置情報を要求する信号を出力する。

【0042】位置情報取得処理部 14 は、前記制御部 12 からの位置情報要求信号に対し、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ 13 からのデータを入力すると共に、GPS 受信機 17 が GPS アンテナ 16 から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力する。位置情報取得処理部 14 は、前記ジャイロセンサ 13 から入力した車両の進行方向、向きなどのデータと、前記 GPS 受信機 17 から入力した位置情報などのデータを、前記制御部 12 に出力する。

【0043】前記制御部 12 は、記憶部 15 から、警察、消防、緊急通報センターなどの前記緊急通報システムを管轄するセンターの電話番号を取得すると共に、前記電話番号を用いて緊急通報連絡手段 11 に電話の発信要求を行う。

【0044】緊急通報連絡手段 11 は、通信アンテナ 2 を用いて、通信事業者の基地局などを經由して前記電話番号に該当する通話相手に電話発信処理を開始する。緊急通報連絡手段 11 は、前記通話相手からの発信応答、もしくは通話中信号などの通話中に移行する信号を受信した際に、通話状態に移行したと認識し、音声通話制御、もしくはデータ通信制御に移行すると共に、通話中に移行した事を知らせる信号を、制御部 12 に出力する。

【0045】制御部 12 は、通話に成功したと判断し、前記位置情報取得処理部 14 から入手した前記車両の進行方向、向きなどの情報、及び前記位置情報などのデータを、通信事業者の基地局などを經由して前記電話番号に該当する通話相手である警察、緊急通報センターなど前記緊急通報システムを管轄するセンターに発信する処理を行う。

【0046】また、制御部 12 は、上記緊急通報発信処理とは別に、前記データ出力手段 18 を用い、前記ジャイロセンサ 13 から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記 GPS 受信機 17 から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためデータを、外部のナビゲーションシステム 4 に出力する。

【0047】(実施の形態 2) 次に、第 2 実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。緊急通報システム端末機器 1 について、上記緊急通報発信処理とは別に、前記制御部 12 からのデータ要求、もしくは時間タイマーなどのトリガ条件に応じて、位置情報取得処理部 14 は、前記ジャイロセンサ 13 から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記 GPS 受信機 17 から入力した位置情報などのデータを前記制御部 12 に出力する。前記制御部 12 は、前記位置情報取得処理部 14 から入力した前記車両の進行方向、向きなどのデータ、前記位置情報などのデータなどの自車位置、状態を把握するためデータを、データ出力手段

18 に出力する。前記データ出力手段 18 は、前記制御部 12 から入力したデータを、緊急通報システム端末機器 1 の外部に接続するナビゲーションシステム 4 に出力する。

【0048】(実施の形態 3) 次に、第 3 の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第 3 の実施の形態については、図 1 を用いて説明を行う。図 1 において、位置情報取得処理部 14 は、ジャイロセンサ 13 から入力した車両の進行方向、向きなどのデータを入力し、制御部 12 に出力する。前記制御部 12 は、データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 からのデータ要求、もしくは時間タイマーなどのトリガ条件に応じて、前記車両の進行方向、向きなどのデータを、データ出力手段 18 を介して、前記データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 に出力する。

【0049】(実施の形態 4) 次に、第 4 の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第 4 の実施の形態については、図 1 を用いて説明を行う。図 1 において、位置情報取得処理部 14 は、GPS 受信機 17 が GPS アンテナ 16 から受信したデータより生成した位置情報などのデータを入力し、制御部 12 に出力する。前記制御部 12 は、データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 からのデータ要求、もしくは時間タイマーなどのトリガ条件に応じて、前記位置情報などのデータを、データ出力手段 18 を介して、前記データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 に出力する。

【0050】(実施の形態 5) 次に、第 5 の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。図 2 は、第 5 の実施の形態における実施の形態の構成を示すブロック図である。図 2 において、位置情報取得処理部 14 は、車速パルス入力手段 19 を介して、車輪などに取り付けられている車速センサから車速パルスデータを入力し、制御部 12 に出力する。前記制御部 12 は、データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 からのデータ要求、もしくは時間タイマーなどのトリガ条件に応じて、前記車速パルスデータを、データ出力手段 18 を介して、前記データ出力手段 18 に接続しているナビゲーションシステム 4 に出力する。

【0051】(実施の形態 6) 次に、第 6 の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。図 3 は第 6 の実施の形態における実施の形態の構成を示すブロック図である。図 3 において、位置情報取得処理部 14 は、リバースデータ入力手段 20 を介して、車両に備えられているギアをバックに設定した時に点灯するリバースランプなどに装着されたリバースセンサからリバースデータを入力し、制御部 12 に出力する。前記制御部 12 は、データ出力手段 18 に接続して

いるナビゲーションシステム4からのデータ要求、もしくは時間タイマーなどのトリガ条件に応じて、前記リバスデータを、データ出力手段18を介して、前記データ出力手段18に接続しているナビゲーションシステム4に出力する。

【0052】（実施の形態7）次に、第7の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第7の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータから自車の緯度、経度を算出し、データ出力手段18を介して、前記データ出力手段18に接続しているナビゲーションシステムに出力する。

【0053】（実施の形態8）次に、第8の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第8の実施の形態については、図1を用いて説明20 を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータからナビゲーションシステム4でのマップマッチングするに必要なデータを算出し、データ出力手段18を介して、前記データ出力手段18に接続しているナビゲーションシステム4に出力する。

【0054】（実施の形態9）次に、第9の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第9の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、データ出力手段18を介して、データ通信のみで転送する非同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0055】（実施の形態10）次に、第10の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第10の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部1

2は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、データ出力手段18を介して、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期信号を用いた同期シリアル信号を用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0056】（実施の形態11）次に、第11の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第11の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、データ出力手段18を介して、パラレル信号を用いたバス信号を用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0057】（実施の形態12）次に、第12の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第12の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、データ出力手段18を介して、ネットワークの通信に用いられるIE-BUS、ARCNETなどのフォーマットを採用するLANを用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0058】（実施の形態13）次に、第13の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第13の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、赤外線出力素子などのデータ出力手段18を介して、有線が必要としない赤外線信号を用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0059】（実施の形態14）次に、第14の実施の形態における本発明の緊急通報システムの動作について説明する。第14の実施の形態については、図1を用いて説明を行う。図1において、位置情報取得処理部14は、前記ジャイロセンサ13から入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記GPS受信機17から入力した位置情報などの、自車位置、状態を把握するためのデータを10 入力し、制御部12に出力する。前記制御部12は、前記自車位置、状態を把握するためのデータを、

無線出力装置などのデータ出力手段18を介して、有線を必要としないFM変調などの無線を用いて、前記ナビゲーションシステム4に出力する。

【0060】（実施の形態15）次に、第15の実施の形態における本発明の緊急通報システムと、ナビゲーションシステム4の動作について説明する。図4は、第15の実施の形態における実施の形態の構成を示すブロック図である。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためのデータを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0061】（実施の形態16）次に、第16の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第16の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためのデータを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。前記制御部42は、前記自車位置、状態を把握するためのデータからマップマッチング処理を行い、LCDなどの表示手段を用いて、自車位置などの情報をユーザーに知らせる処理を行う。

【0062】（実施の形態17）次に、第17の実施の形態における本発明の緊急通報システムと、ナビゲーションシステム4の動作について説明する。第17の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からの情報を、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ13からの情報を出力する。

【0063】（実施の形態18）次に、第18の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーション

ンシステム4の動作について説明する。第18の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、GPS受信機17がGPSアンテナ16から受信したデータを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、GPS受信機17がGPSアンテナ16から受信したデータを出力する。

【0064】（実施の形態19）次に、第19の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第19の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、自車の現在速度を示すスピードパルスデータを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、自車の現在速度を示すスピードパルスデータを出力する。

【0065】（実施の形態20）次に、第20の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第20の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、自車の前進、後進などの進行状態を示すリバースデータを出力する。

【0066】（実施の形態21）次に、第21の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第21の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、自車の位置を示す緯度、経度データを、前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシ

システム4の内部に有する制御部42に、自車の位置を示す緯度、経度データを出力する。

【0067】（実施の形態22）次に、第22の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第22の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された、マップマッチングを行うに必要なデータを、前記緊急通報システム

端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、マップマッチングを行うに必要なデータを出力する。

【0068】（実施の形態23）次に、第23の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第23の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、データ信号のみで転送する非同期シリアル信号フォーマットを用いて前記緊急通報システム

端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0069】（実施の形態24）次に、第24の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第24の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、フレーム同期信号、クロック同期信号などの同期シリアル信号フォーマットを用いて前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0070】（実施の形態25）次に、第25の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーション

ンシステム4の動作について説明する。第25の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、パラレル信号を用いたバス信号フォーマットを用いて前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0071】（実施の形態26）次に、第26の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第26の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、ネットワーク通信などで用いられるI E-BUS方式、ARCNET方式などのLAN信号フォーマットを用いて前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0072】（実施の形態27）次に、第27の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第27の実施の形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、有線での結線を必要としない赤外線信号を用いて前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

【0073】（実施の形態28）次に、第28の実施の形態における本発明の緊急通報システムとナビゲーションシステム4の動作について説明する。第28の実施の

形態については、図4を用いて説明を行う。図4において、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有するデータ出力手段18は、前記緊急通報システム端末機器1の内部に有する制御部12から出力された自車位置、状態を把握するためデータを、前記緊急通報システム端末機器1と、ナビゲーションシステム4で指定した通信フォーマットである、有線での結線を必要としない無線信号を用いて前記緊急通報システム端末機器1のインターフェースである前記ナビゲーションシステム4の内部に有するデータ入力手段41に出力する。前記データ入力手段41は、前記ナビゲーションシステム4の内部に有する制御部42に、前記自車位置、状態を把握するためデータを出力する。

#### 【0074】

【発明の効果】本発明は、以上の説明から明らかなように、自動車などの車両に搭載する緊急通報システムの、警察、緊急通報センターなどの前記緊急通報システムを管轄するセンターに通信事業者の基地局などを經由して電話発信処理を行う緊急通報連絡手段について、緊急通報システム端末機器が有するジャイロセンサから入力した車両の進行方向、向きなどのデータ、前記緊急通報システム端末機器に有するGPS受信機から入力した位置情報などのデータを、前記緊急通報システム端末機器の外部に接続するナビゲーションシステムに出力するデータ出力手段を有する事によって、前記ナビゲーションが必要とする、車両の進行方向、向きなどの情報を生成するジャイロセンサ、衛星からのデータを受信するGPSアンテナ、GPSアンテナから入力したデータより、位置情報などのデータを生成するGPS受信機などの自車位置、状態を把握するためのシステムが不要になるた \* 30

\* め、前記緊急通報システム端末機器を搭載する事によって、前記ナビゲーションシステムの構成を簡素化することが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態その他における緊急通報システムの端末機の構成を示すブロック図

【図2】本発明の第5の実施の形態その他における緊急通報システムの端末機の構成を示すブロック図

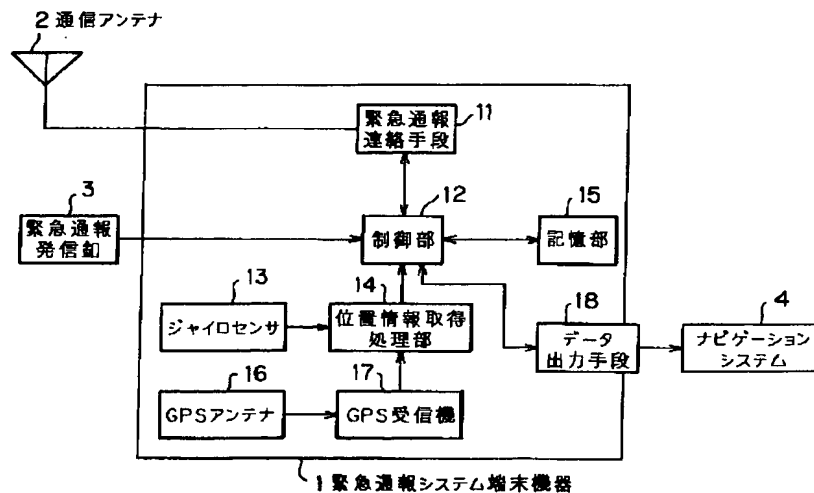
【図3】本発明の第6の実施の形態その他における緊急通報システムの端末機の構成を示すブロック図

【図4】本発明の第15の実施の形態その他における緊急通報システムの端末機の構成を示すブロック図

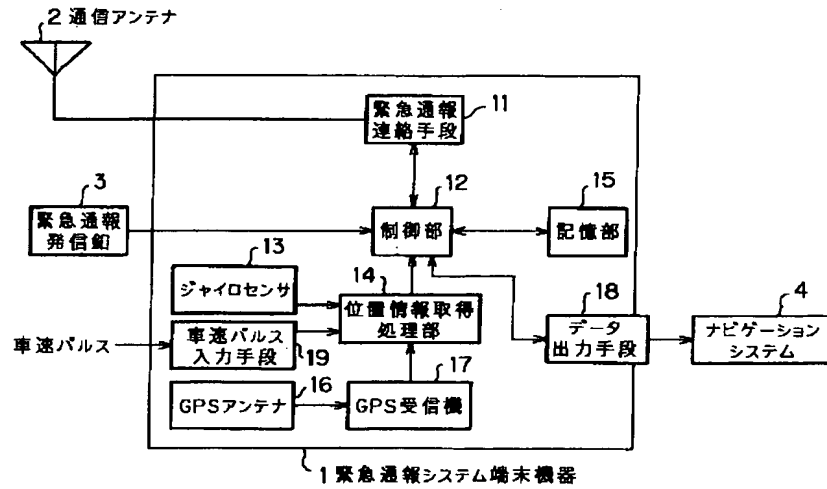
#### 【符号の説明】

- 1 緊急通報システム端末機器
- 2 通信アンテナ
- 3 緊急通報発信釦
- 4 ナビゲーションシステム
- 11 緊急通報連絡手段
- 12 制御部
- 13 ジャイロセンサ
- 14 位置情報取得処理部
- 15 記憶部
- 16 GPSアンテナ
- 17 GPS受信機
- 18 データ出力手段
- 19 車速パルス入力手段
- 20 リバースデータ入力手段
- 41 データ入力手段
- 42 制御部

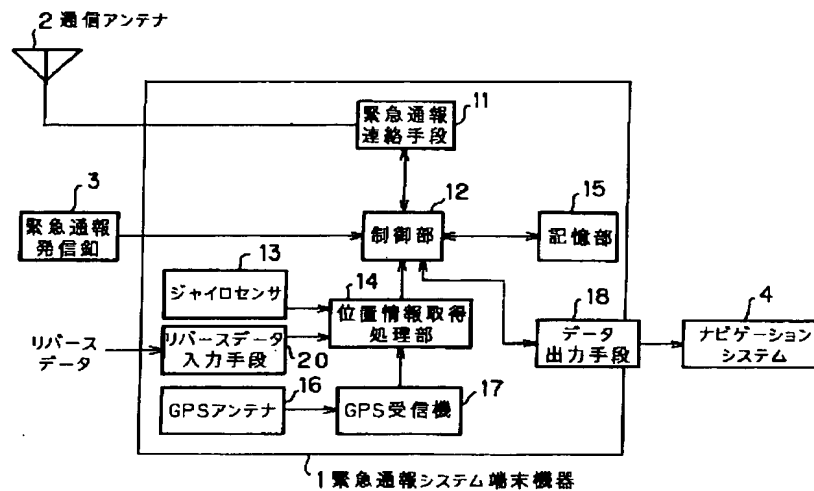
【図1】



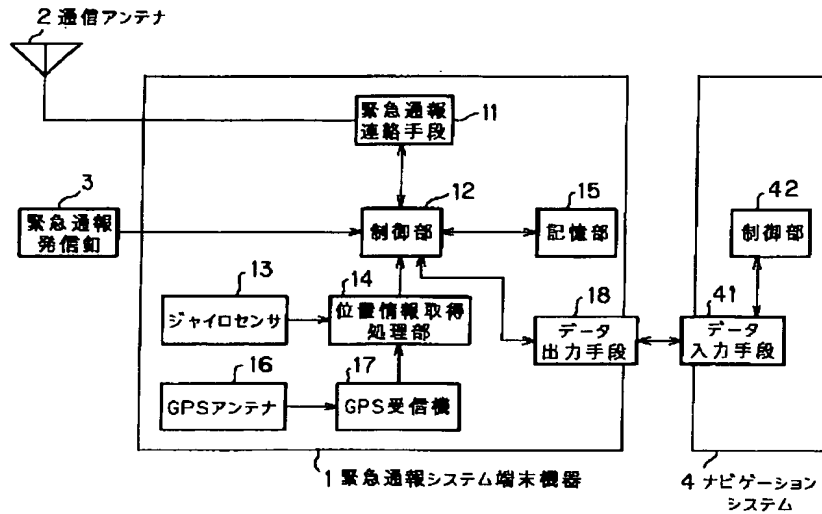
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 山本真嗣

大阪府門真市大字門真1006番地 松下情報  
システム株式会社内

Fターム(参考)

2C032 HB22 HC02 HC08 HC38  
2F029 AA02 AB01 AB07 AB09 AC02  
AC04 AC12 AD01  
5C087 AA25 BB11 BB14 BB18 BB19  
BB20 BB21 BB32 BB48 BB49  
BB62 BB71 DD01 DD14 DD31  
DD33 DD35 DD49 EE03 EE04  
EE16 FF01 FF02 FF04 FF16  
FF17 FF19 FF20 FF21 FF30  
GG01 GG08 GG09 GG12 GG17  
GG18 GG21 GG28 GG31 GG32  
GG35 GG57 GG59 GG79 GG83